

AUTOMATIC DESTINATION DEPENDENT BODY FORM CONVERSION SYSTEM FOR ELECTRONIC MAIL EXCHANGE SYSTEM

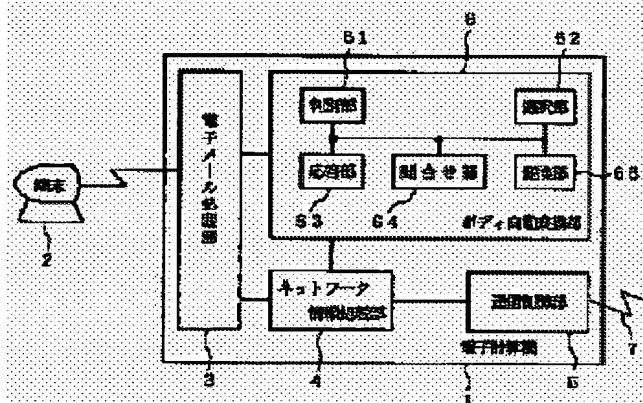
Patent number: JP6284146
Publication date: 1994-10-07
Inventor: SHINDO SHUICHI
Applicant: TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO
Classification:
- international: H04L12/54; H04L12/58; H04L29/06; H04L12/54; H04L12/58; H04L29/06; (IPC1-7): H04L12/54; H04L12/58; H04L29/06
- european:
Application number: JP19930069709 19930329
Priority number(s): JP19930069709 19930329

Report a data error here

Abstract of JP6284146

PURPOSE: To provide an automatic destination dependent body form conversion system which converts a body form automatically into other body to send it without notifying the supported body form.

CONSTITUTION: The system is provided with a means replying forms of electronic mail texts (called body forms) supported by its electronic computer 1 in response to an inquiry from other electronic computer, a means requiring a body form supported by a destination electronic computer to which an electronic mail is to be sent to its destination electronic computer, a means discriminating whether or not the conversion of the body form of the sent electronic mail is required from the reply from the destination electronic computer in response to the inquiry, and a means converting the body form of the sent electronic mail into a body form supported by the destination electronic computer when the conversion is judged to be required by the discriminating means.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(11)Publication number : 06-284146
(43)Date of publication of application : 07.10.1994

H04L 12/54
H04L 12/58
H04L 29/06

(71)Applicant : TOSHIBA CORP
(72)Inventor : SHINDO SHUICHI

2006/07/21

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-284146

(43)公開日 平成 6年(1994)10月 7 日

(51)Int.Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 L 12/54

12/58

29/06

8732-5K

8220-5K

H 0 4 L 11/ 20

13/ 00

1 0 1 B

3 0 5 B

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願平5-69709

(22)出願日 平成 5 年(1993) 3 月29日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 進藤 修一

東京都府中市東芝町 1 番地 株式会社東芝
府中工場内

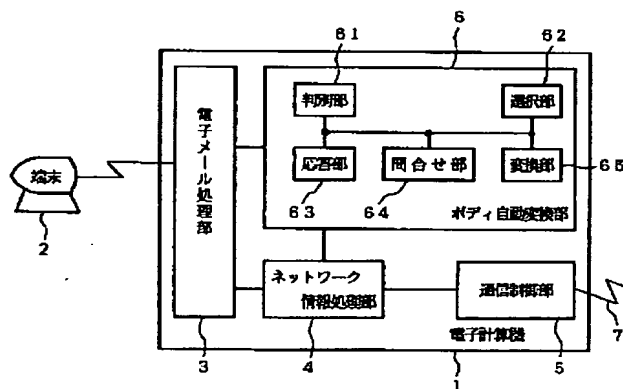
(74)代理人 弁理士 三好 秀和 (外 1 名)

(54)【発明の名称】 電子メール交換システムの宛先別ボディ形式自動変換方式

(57)【要約】 (修正有)

【目的】 サポートするボディ形式を意識しなくとも、自動的に変換して送付する宛先別ボディ自動変換方式を提供する。

【構成】 他の電子計算機からの問合せに応じ、自電子計算機がサポートする電子メールのメール本文の形式(ボディ形式と呼ぶ)を応答する手段を具備すると共に、電子メールを送付すべき宛先の電子計算機がサポートするボディ形式をその宛先電子計算機に問合せる手段と、この問合せに対する宛先電子計算機からの応答から、送付する電子メールのボディ形式の変換が必要か否かを判別する手段と、この判別する手段により変換が必要とされた時、送付する電子メールのボディ形式を前記宛先の電子計算機がサポートするボディ形式に変換する手段とを備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の電子計算機間で電子メールの交換を行うシステムにおいて、他の電子計算機からの問合せに応じ、自電子計算機がサポートする電子メールのメール本文の形式（ボディ形式と呼ぶ）を応答する手段を具備すると共に、電子メールを送付すべき宛先の電子計算機がサポートするボディ形式をその宛先電子計算機に問合せる手段と、この問合せに対する宛先電子計算機からの応答から、送付する電子メールのボディ形式の変換が必要か否かを判別する手段と、この判別する手段により変換が必要とされた時、送付する電子メールのボディ形式を前記宛先の電子計算機がサポートするボディ形式に変換する手段とを備えたことを特徴とする電子メール交換システムの宛先別ボディ形式自動変換方式。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】 この発明は同機種ないし異機種の電子計算機が通信回線等を介して接続され、互いに電子メールを交換することが可能な電子メール交換システムに関し、特に各電子計算機がサポートする電子メールのメール本文の形式（以下ボディ形式と称する）がそれぞれ異なる場合、あるいは複数種類が混在するような場合に、宛先の電子計算機に応じたボディ形式に自動的に変換して送付する宛先別ボディ形式の自動変換方式に関する。

【0002】

【従来の技術】 同機種や異機種の電子計算機が通信回線等を介して接続され、互いに電子メールを交換可能なシステムにおいて、従来は、電子メールの発信側のメール送付者が、送付すべき宛先の電子計算機がサポートする電子メールのボディ形式を認識し、そのボディ形式に従った電子メールを作成して送付する必要があった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このように、従来は、宛先の電子計算機がサポートする電子メールのボディ形式を各宛先電子計算機毎に認識している必要があった。また宛先のボディ形式に従った電子メールをその都度別個に作成する必要があり、非常に煩わしいものがあった。さらに同一の文書を複数の相手先に送付する場合（同報という）でも、宛先の電子計算機のボディ形式が異なればそれぞれ別個に、複数の電子メールを作成しなければならないという問題があった。

【0004】 この発明は、このような従来の事情に鑑みてなされたものであり、メールの送付者が相手先の電子計算機のサポートするボディ形式を意識しなくとも、自動的に問合せを行って対応したボディ形式に変換し、送付してくれるような電子メール交換システムのボディ形式自動変換方式を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】 このような目的を達成するために、本発明に係る電子メール交換システムの宛先別ボディ自動変換方式では、他の電子計算機からの問合せに応じ、自電子計算機がサポートする電子メールのメール本文の形式（ボディ形式）を応答する手段を具備すると共に、電子メールを送付すべき宛先の電子計算機がサポートするボディ形式をその宛先電子計算機に問合せる手段と、この問合せに対する宛先電子計算機からの応答から、送付する電子メールのボディ形式の変換が必要か否かを判別する手段と、この判別する手段により変換が必要とされた時、送付する電子メールのボディ形式を前記宛先の電子計算機がサポートするボディ形式に変換する手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0006】

【作用】 このような構成を備えた電子メール交換システムの宛先別ボディ自動変換方式であれば、メール送付者は、送付すべき電子メールと相手先の電子計算機を指定するだけで、電子メールを送付すべき宛先の電子計算機がサポートする電子メールのボディ形式が前記宛先の電子計算機に問合せられ、その電子計算機がサポートする電子メールのボディ形式に関する応答が受信されて送付する電子メールのボディ形式の変換が必要か否かが判別され、変換が必要な時には送付する電子メールのボディ形式が前記宛先の電子計算機がサポートするボディ形式に変換されるようになる。

【0007】 このように、相手先の電子計算機のサポートする電子メールのボディ形式を自動的に問合せ、対応した形式に変換して送付してくれるようになるので、メール送付者はこれらを認識しボディ形式の相違等に注意を払う必要がなくなり、容易に電子メールの送付が行えるようになる。また同一の文書を複数の相手先に送付するような場合でも、従来のように内容が同一であるのにボディ形式が異なる複数の電子メールを作成し、送付するような煩わしい手間が不要になる。

【0008】 また、同一通信手順で接続されたファクシミリ端末等があれば、テキストデータのメール本文を有する電子メールをイメージデータに自動変換し、これらファクシミリ等のイメージデータ出力装置へ送信することも可能になる。

【0009】

【実施例】 図1は、この発明に係る宛先別ボディ自動変換方式を適用した一実施例の電子メール交換システムの電子計算機の要部構成図である。通信回線等7を介して接続され、電子メール交換システムを構成する電子計算機1がある。この電子計算機1には、電子メールを使用するメール送付者へのインターフェイスサービス等を提供する端末2が接続されている。また電子計算機1の内部には、メール送付者が端末2を利用しながら電子メールを作成し、送受信する際の種々のサービスを提供する

電子メール処理部3や、該システムを構成する他の電子計算機（図示せず）との通信上での接続処理やデータ転送処理サービス等を提供するネットワーク情報処理部4、ネットワーク上での下位レベルの通信手順のサービスを行う通信制御部5等がある。

【0010】さらに、電子計算機1の内部には、当該電子計算機1がサポートする電子メールのボディ形式に関する他の電子計算機（図示せず）からの問合せに対して応答するボディ形式応答部63と、電子メールを送付すべき宛先の電子計算機（図示せず）がサポートする電子メールのボディ形式を前記宛先の電子計算機に問合せする問合せ部64と、この問合せに対する応答から、送付する電子メールのボディ形式の変換が必要か否かを判別する判別部61と、変換が必要な時、送付する電子メールのボディ形式を前記宛先の電子計算機がサポートするボディ形式に変換する変換部65、及び宛先の電子計算機のサポートする電子メールのボディ形式が複数種類ある時、その中から一種を選択する選択部62とを構成要素として持つボディ自動変換部6が設けられている。

【0011】図2は、本発明に係る宛先別ボディ自動変換方式を適用した一実施例の電子メール交換システムの電子計算機の動作を説明するフローチャートである。この図では、宛先別のボディ自動変換を実行する場合の動作について示している。

【0012】メール送付者が、任意の電子計算機を宛先として作成した電子メールの送付要求を端末2を介して発すると、電子メール処理部3から、該当する電子メールがネットワーク情報処理部3及びボディ自動変換部6に転送される（ステップ110）。

【0013】ボディ自動変換部6内の問合せ部64では、指定された電子メールを送付すべき宛先の電子計算機（図示せず）がサポートする電子メールのボディ形式をネットワーク情報処理部3及び通信制御部5、通信回線等7を介し、宛先の電子計算機に問合せする（ステップ120）。

【0014】そして判別部61では、この問合せに対する応答から、送付する電子メールのボディ形式の変換が必要か否かを判別する（ステップ130）。

【0015】ここで、もし変換が必要であれば（ステップ130肯定）、宛先の電子計算機がサポートするボディ形式が複数ある場合には、選択部62により、その中から（最適の、あるいは優先順位に応じた）一種だけが選択された後（ステップ140）、変換部65により、そのボディ形式への変換が行なわれる（ステップ150）。

【0016】こうして宛先の電子計算機に適合したボディ形式に変換された（あるいは、ステップ130否定の場合であれば変換されない）電子メールがネットワーク情報処理部4に渡され、同部4により、通信制御部5及び通信回線等7を介して宛先電子計算機に送付される

（ステップ160）。

【0017】また、図3に本発明に係る宛先別ボディ自動変換方式を適用した実施例の電子メール交換システムにおける電子計算機相互間のボディ形式の応答及び変換等の動作の説明図を示す。図中のA、Bはそれぞれ電子メールの送・受信を行う電子計算機の内部動作を、またその間の矢印は通信内容を示している。

【0018】電子計算機Aにおいて、メールの送付者（ユーザ）による電子計算機Bへの電子メールの送付要求が受けられると（ステップ210）、先ず送付相手先の電子計算機（この場合はBのみ）に対し、サポートする電子メールのボディ形式の問合せが発行される（ステップ220）。即ち、「サポートしているボディ形式は何か？」（同図230）という意味の通信が送信される。

【0019】電子計算機Bでは、この問合せを受信すると（ステップ240）、自計算機がサポートしているメールのボディ形式を電子計算機Aに対して応答する（ステップ250）。例えば電子計算機Bが「XYZ」というボディ形式についてサポートしている場合であれば、「ボディ形式は"XYZ"」（同図260）という内容の返答を計算機Aに対して送信する。

【0020】電子計算機Aは、この電子計算機Bからの応答を受信し（ステップ270）、ユーザが送付しようとした電子メールのボディ形式が宛先の電子計算機Bにおいてサポートされているか、即ちメールのボディ形式を変換する必要があるか否かを判別する（ステップ280）。

【0021】そして、もし変換が必要であれば（ステップ280肯定）、当該電子メールのボディ形式を宛先の電子計算機Bがサポートしている、例えば「XYZ」形式に変換する（ステップ290）。なお、もし変換が不要であれば（ステップ280否定）、ステップ290は実行されず、直ちに次のステップ300に進む。

【0022】こうして宛先計算機がサポートしているボディ形式の電子メールを設定した後に、当該電子メールが発信される（ステップ300）。即ち、通信回線等上に、例えば「XYZ」というボディ形式のメールが乗せられる（同図310）。そして宛先の電子計算機Bでは、自身のサポートしているボディ形式の電子メールを受信する（ステップ320）。

【0023】図4は、電子メールのボディ形式の変換の一例を示した説明図である。

【0024】電子メールは一般的にヘッダ部と本文から成っており、この内ヘッダ部は例えば20～30バイトの大きさのことが多い。また本文は、例えば2キロバイトでASCIIあるいはEBCDIC形式などの場合がある。本文には題名付きの場合や本文のみの場合などもある。電子メールのメール本文の形式（ボディ形式）には、FAX形式、TELEX形式等の他に、一般的な電

子メールとして例えばUNIX形式やCCITT形式、メール形式等がよく使用されている。

【0025】ここでは、例えば”UNIXメール”という形式の電子メール（図4の左側に示す）を、”MUSメール”というボディ形式のメール（同図右側に示す）に変換する場合について説明する。

【0026】From:フィールドは、Sender:フィールドがUNIXメール中に存在しない場合にはP2. Originatorにマッピングされるが、Sender:フィールドが存在する場合にはP2. AuthorisingUserにマッピングされ、Sender:フィールドがP2. Originatorにマッピングされる。

【0027】またUNIXメール中のReply-to:フィールドは、MUSメール中のP2. Heading. replyToUsersへマッピングされ、以下同様に、To:フィールドはP2. Heading. copyReceipientsへ、Cc:フィールドはP2. Heading. primaryReceipientsへ、Bcc:フィールドはP2. Heading. blindCopyReceipientsへ、In-Reply-to:フィールドはP2. Heading. inReplyToへ、Reference:フィールドはP2. Heading. crossReferenceへそれぞれマッピングされる。

【0028】さらに、UNIXメール中のKeyword:フィールドは、MUSメール中のP2. BodyPartへ挿入され、Subject:フィールドはP2. Heading. . subjectへマッピングされる。また、Comment:フィールド、Encrypted:フィールド、及びその他のフィールドは、共にP2. BodyPartへ挿入される。

【0029】そして、UNIXメール中の本文は、MUSメール中のP2. BodyPartへマッピングされる。

【0030】こうして、例えば”UNIXメール”という形式の電子メールから、”MUSメール”というボディ形式へのメールへの変換が実行される。

【0031】例として宛先の電子計算機が複数台有り、それぞれサポートする電子メールのボディ形式が異なるような場合、例えば宛先計算機Aがボディ形式Xのみ、計算機Bがボディ形式X、Y、Zの3種類、及び同一の通信手順により接続されているファクシミリ端末Cがファクシミリ形式で、送付しようとする側の電子計算機DはX、Y、ファクシミリ形式についてサポートしている場合を想定する。

【0032】同一の文書を計算機Dから前記A、B、Cの複数の相手先に送信するため、ユーザがメールを作成し、送信の手続きをとると、指定された相手先A、B、Cに計算機Dからサポートする電子メールのボディ形式

の間合せが行われる。そして各相手先A、B、Cからそれぞれ自身のサポートする上記のボディ形式が返答されてくる。この返答結果から送付側の計算機Dは、各々の相手先に応じたメールのボディ形式を選択すると共に、変換が必要か否かを判別する。例えば、電子計算機Aにはボディ形式X、ファクシミリ端末Cにはファクシミリ形式というように送付すべきボディ形式を選択する。この時、計算機Bに対しては、X、Yの2種類のボディ形式のいずれもが選択可能である。このような場合に、送付側でサポートするボディ形式に優先順位を設けて選択するようにしてもよいし（例えばX、Y、ファクシミリ形式の順）、あるいは受信側から返答されたボディ形式の順（例えばX、Y、Z）に従うようにしても構わない。また、もし作成されたメールと同一の形式が相手先でサポートされているなら、そのままの形式で送付するのが勿論最も容易である。

【0033】こうして各相手先のサポートするメールのボディ形式に合わせ、必要に応じて自動的にボディ形式の変換を行って送付することが可能になる。

【0034】また、こうした自動変換機能を有することにより、例えばファクシミリ形式のようなイメージデータに変換しての送信や、TELEX形式の相手先端末への送付も容易に可能になる。

【0035】このように、メール送付者は、宛先の電子計算機がサポートする電子メールのボディ形式を認識する必要なく、これに全く注意を払わなくとも、単にいずれかのボディ形式のメールを用意して送付指令を出すだけで、自動的に宛先の電子計算機に適合したボディ形式のメールに変換されて送付されるようになる。勿論宛先が複数あっても同様である。

【0036】

【発明の効果】同機種または異機種の電子計算機が通信回線等により接続され、互いに電子メールを送受することが可能な電子メール交換システムにおいて、本発明に係る宛先別ボディ自動変換方式を適用すれば、相手先の電子計算機のサポートする電子メールのボディ形式が自動的に間合せられ、対応した形式に変換されて送付されるようになるので、メール送付者はこれらに注意を払うことなく電子メールを簡単に送付できるようになる。また同一の文書を複数の相手先に送付するような場合でも、従来のようにそれぞれ形式の違う電子メールを作成して送付するような手間が不要になるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る宛先別ボディ自動変換方式を適用した一実施例の電子メール交換システムの電子計算機の要部構成図である。

【図2】本発明に係る宛先別ボディ自動変換方式を適用した一実施例の電子メール交換システムの電子計算機的主要動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明に係る宛先別ボディ自動変換方式を適用

した一実施例の電子メール交換システムの電子計算機間の通信動作説明図である。

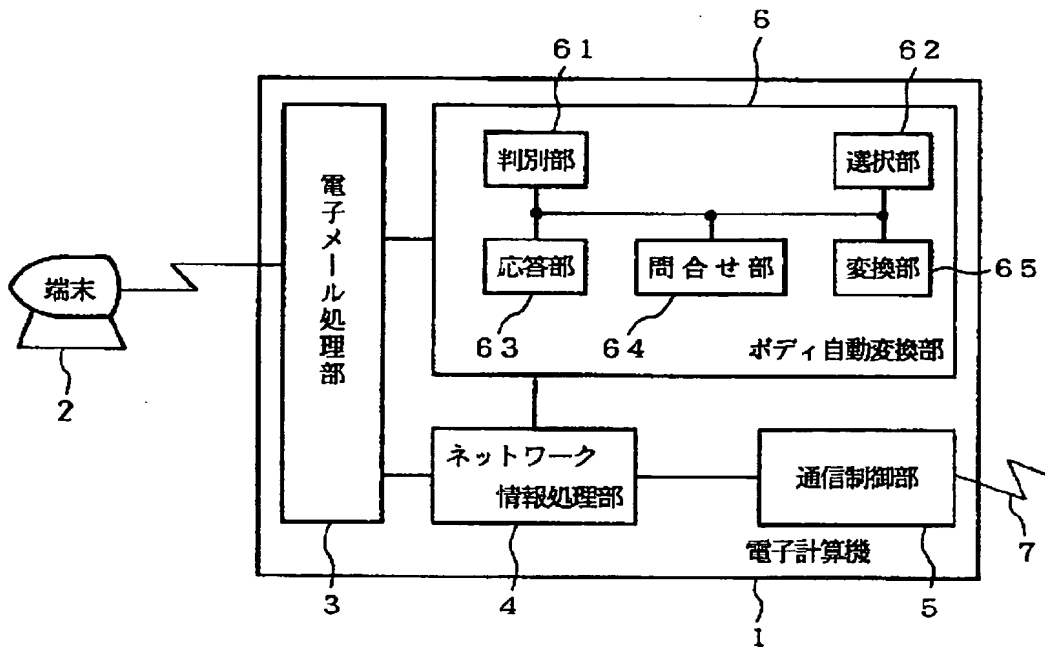
【図4】本発明に係る宛先別ボディ自動変換方式を適用した一実施例の電子メール交換システムの電子計算機の変換例の説明図である。

【符号の説明】

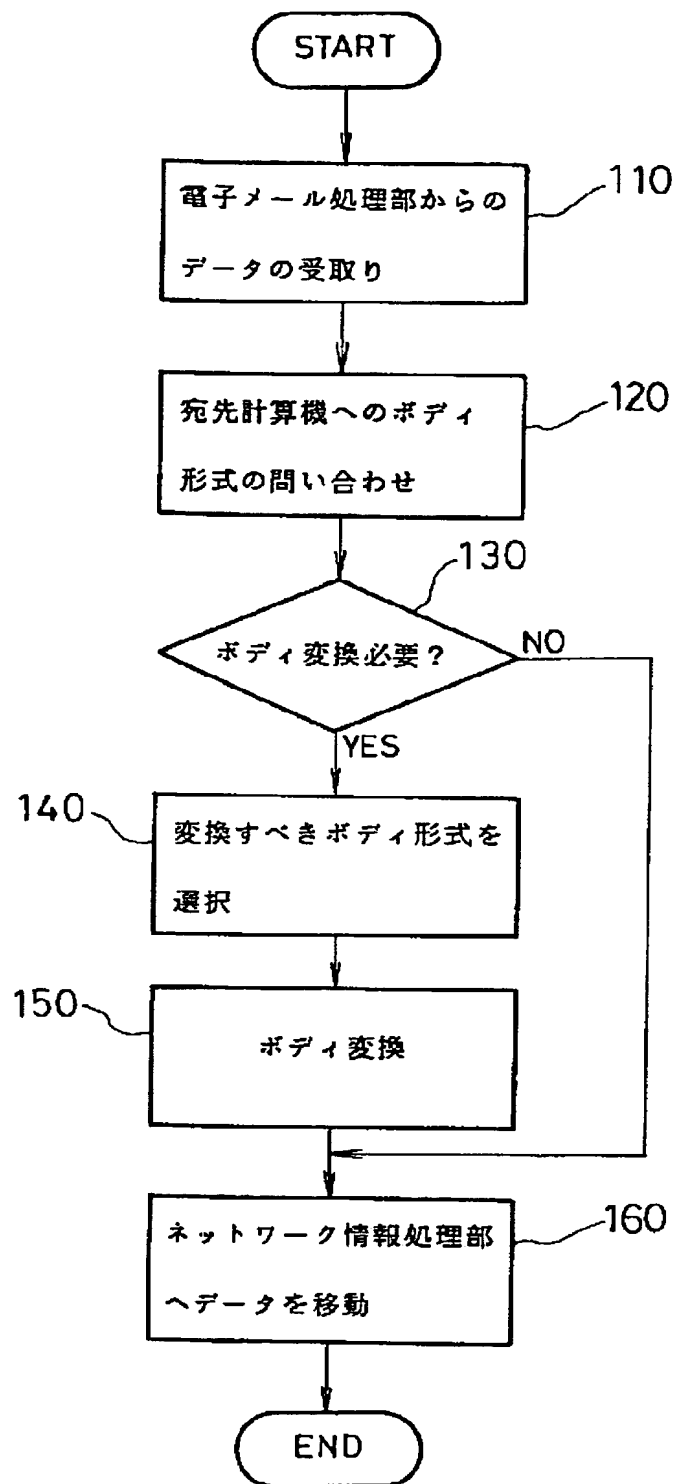
- 1 電子計算機
- 2 端末
- 3 電子メール処理部

- 4 ネットワーク情報処理部
- 5 通信制御部
- 6 ボディ自動変換部
- 7 通信回線等
- 6 1 判別部
- 6 2 選択部
- 6 3 ボディ形式応答部
- 6 4 問合せ部
- 6 5 変換部

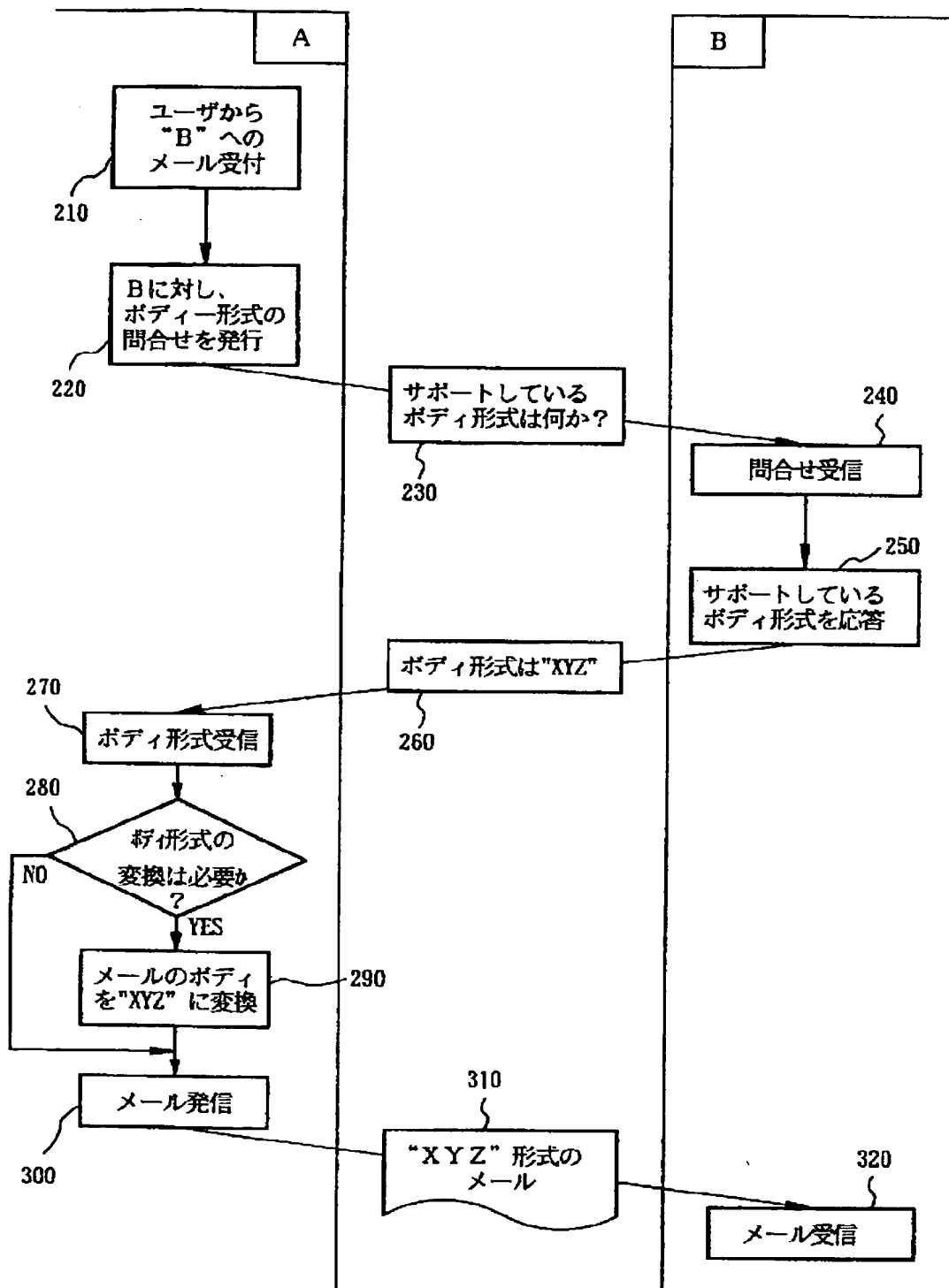
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

